



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105035589 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201510343392. 6

B65F 7/00(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 06. 19

(71) 申请人 谭翼翔

地址 545600 广西壮族自治区柳州市鹿寨县  
鹿寨镇太和街 28 号

申请人 谭军

(72) 发明人 谭翼翔 谭军

(74) 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所  
45102

代理人 黄有斯

(51) Int. Cl.

B65F 1/06(2006. 01)

B65F 1/14(2006. 01)

B65F 1/16(2006. 01)

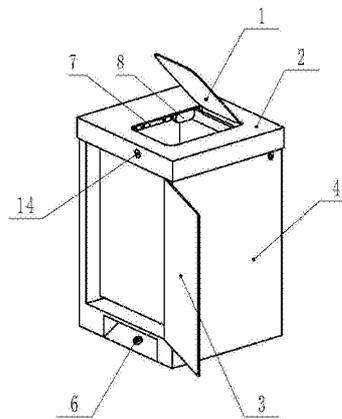
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

自动换袋消毒垃圾桶

(57) 摘要

本发明公开了一种自动换袋消毒垃圾桶,涉及环保领域;它包括桶体、桶盖座和桶盖;桶体设有正门和桶盖开关,桶体上部两侧设有垃圾袋滑道;桶盖座上设有桶盖电机、紫外线消毒灯、换袋开关和控制模块以及电池组;桶盖座两侧设有垃圾袋驱动机构,驱动机构包括四个围绕有同步带的同步轮,同步轮安装在桶盖座上,其中一个同步轮连接换袋电机;同步带与垃圾袋滑道将垃圾袋沿夹紧,当驱动机构运行时,同步带带动垃圾袋沿在垃圾袋滑道上向前滑动,桶体还设有支撑槽。本发明可以解决现有垃圾桶需要手工置换垃圾袋,操作麻烦,容易接触垃圾,无法定时对垃圾桶进行消毒,垃圾桶易滋生细菌而产生臭味,令人难以忍受还会使人产生疾病的问题。



1. 一种自动换袋消毒垃圾桶,它包括上部设置有垃圾投放口的桶体、桶盖座,和桶盖座铰接的桶盖,桶盖座套放在桶体上,其特征在于:桶体的正面设置有正门和控制桶盖开闭的桶盖开关,桶体上方左右两侧设置有垃圾袋滑道;桶盖座上设置有驱动所述桶盖开闭的桶盖电机、紫外线消毒灯、换袋开关和控制模块以及电池组;在桶盖座两侧设置有垃圾袋驱动机构,驱动机构包括至少四个同步轮,同步轮通过较轴安装在桶盖座上,其中至少一个同步轮连接有驱动其转动的换袋电机,同步轮上围绕有同步带;当桶盖座套放在桶体上时,同步带与垃圾袋滑道将垃圾袋沿夹紧,当驱动机构运行时,同步带带动垃圾袋沿在垃圾袋滑道上向前滑动,桶体还设置有用于安放垃圾袋卷的支撑槽;桶盖电机、桶盖开关、紫外线消毒灯、换袋电机、换袋开关以及控制模块均与电池组电连接。

2. 根据权利要求1所述的自动换袋消毒垃圾桶,其特征在于:所述垃圾袋卷为压缩垃圾袋卷,包括有多个垃圾袋主体,所述各垃圾袋主体的开口方向与收卷方向垂直,所述各垃圾袋主体开口端与收卷方向平行的两侧边缘设置有垃圾袋沿,每两个所述垃圾袋主体之间设有一段主体间隔区;在所述垃圾袋主体两侧与所述垃圾袋沿连接处设置有撕裂线;将所述垃圾袋主体从底面向开口方向折叠收边后收卷形成垃圾袋卷。

3. 根据权利要求2所述的自动换袋消毒垃圾桶,其特征在于:所述垃圾袋卷上的所述撕裂线为断续孔连线;撕开所述撕裂线后,各所述垃圾袋主体成为一个独立完整的垃圾袋。

4. 根据权利要求1或2或3所述的自动换袋消毒垃圾桶,其特征在于:所述控制模块包括开关控制单元、电机驱动单元、计时单元、通讯模块。

5. 根据权利要求4所述的自动换袋消毒垃圾桶,其特征在于:所述桶盖开关、换袋开关为触碰开关或光感式开关。

6. 根据权利要求1或2或3所述的自动换袋消毒垃圾桶,其特征在于:所述桶盖开关、换袋开关为触碰开关或光感式开关。

## 自动换袋消毒垃圾桶

### 技术领域

[0001] 本发明涉及环保用具技术领域,尤其是一种具有自动更换垃圾袋、定时自动消毒、无线传输信息功能的垃圾桶。

### 背景技术

[0002] 在家庭,宾馆和办公场所等广泛使用垃圾桶,现有的垃圾桶内先用手将垃圾袋展开放入垃圾桶内,当垃圾装满垃圾袋后,由人工将垃圾袋取出,然后再重新放置一个新的垃圾袋,操作十分麻烦,更换人员在更换垃圾袋时容易直接接触垃圾,对更换人员的身体造成一定的不良影响;另一方面,现有垃圾桶无法对垃圾桶进行定时消毒和无法及时通知清理桶内垃圾,造成垃圾因长时间存放产生的臭味细菌污染环境,令人难以忍受还会使人产生疾病的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种自动换袋消毒垃圾桶,现有的垃圾桶内先用手将垃圾袋展开放入垃圾桶内,当垃圾装满垃圾袋后,由人工将垃圾袋取出,然后再重新放置一个新的垃圾袋,操作十分麻烦,更换人员在更换垃圾袋时容易直接接触垃圾,对更换人员的身体造成一定的不良影响;另一方面,现有垃圾桶无法对垃圾桶进行定时消毒和无法及时通知清理桶内垃圾,造成垃圾因长时间存放产生的臭味细菌污染环境,令人难以忍受还会使人产生疾病的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本发明采用的技术方案是:这种自动换袋消毒垃圾桶,它包括上部设置有垃圾投放口的桶体、桶盖座,和桶盖座铰接的桶盖,桶盖座套放在桶体上,桶体的正面设置有正门和控制桶盖开闭的桶盖开关,桶体上方左右两侧设置有垃圾袋滑道;桶盖座上设置有驱动所述桶盖开闭的桶盖电机、紫外线消毒灯、换袋开关和控制模块以及电池组;在桶盖座两侧设置有垃圾袋驱动机构,驱动机构包括至少四个同步轮,同步轮通过转轴安装在桶盖座上,其中至少一个同步轮连接有驱动其转动的换袋电机,同步轮上围绕有同步带。当桶盖座套放在桶体上时,同步带与垃圾袋滑道将垃圾袋沿夹紧,当驱动机构运行时,同步带带动垃圾袋沿在垃圾袋滑道上向前滑动,桶体还设置有支撑槽,支撑槽用于安放可以拉动的垃圾袋卷。桶盖电机、桶盖开关、紫外线消毒灯、换袋电机、换袋开关以及控制模块均与电池组电连接。

[0005] 上述技术方案中更为具体的方案是:所述垃圾袋卷为压缩垃圾袋卷,包括有多个垃圾袋主体,所述各垃圾袋主体的开口方向与收卷方向垂直,所述各垃圾袋主体开口端与收卷方向平行的两侧边缘设置有垃圾袋沿,每两个所述垃圾袋主体之间设有一段主体间隔区;所述垃圾袋主体两侧与所述垃圾袋沿连接处设置有撕裂线;将所述垃圾袋主体从底面向开口方向折叠收边后收卷形成垃圾袋卷。

[0006] 进一步:所述垃圾袋卷上的所述撕裂线为断续孔连线;撕开所述撕裂线后,各所述垃圾袋主体成为一个独立完整的垃圾袋。

[0007] 进一步:所述控制模块包括开关控制单元、电机驱动单元、计时单元、通讯模块。

[0008] 进一步:所述桶盖开关、换袋开关为触碰开关或光感式开关。

[0009] 由于采用了上述技术方案,本发明与现有技术相比具有如下有益效果:

1、本发明在桶体上设置有垃圾袋卷的支撑槽,筒状的垃圾袋卷由于每卷垃圾袋可以有几十个,保证了较长时间的更换备用;当垃圾袋装满垃圾时,将垃圾袋主体的撕裂线撕断,将垃圾袋主体与垃圾袋沿分离,从垃圾桶正门取走垃圾袋后,点动换袋开关,控制模块控制换袋电机驱动同步带运行,同步带带动垃圾袋沿在垃圾袋滑道上向前滑动,自动带出下一只空的垃圾袋张开在垃圾桶体内,新垃圾袋自动置换到位,非常方便,省去手工置袋的麻烦,人们不会直接接触垃圾,节省了人们的时间,提高了人们的生活效率和生活质量。

[0010] 2、本发明结构简单,设计合理,通过紫外线消毒灯的定时自动消毒,很好地解决了垃圾桶内细菌滋生和产生异味的问题,保护了环境卫生,为人们的生活健康提供保障。

[0011] 3、本发明具有远程监控功能,控制模块上的通讯模块可以与通讯终端无线连接,就能实现对垃圾桶的远程监控,解决了现有垃圾桶因为无法远程监控,不能及时通过无线远程控制控制模块启动消毒动作,造成桶内细菌滋生和产生异味的问题。

## 附图说明

[0012] 图1是本发明外形结构示意图;

图2是本发明桶盖座中驱动机构示意图;

图3是垃圾袋卷放置在垃圾桶中位置示意图;

图4是垃圾袋卷展开主视示意图;

图5是垃圾袋卷展开俯视示意图;

图6是垃圾袋卷立体结构示意图;

图7是垃圾袋卷收卷示意图。

[0013] 图中标号表示为:1、桶盖,2、桶盖座,3、正门,4、桶体,5、桶盖电机,6、桶盖开关、7、紫外线消毒灯,8、控制模块,9、电池组,10、同步带,11、同步轮,12、换袋电机,13、铰轴,14、换袋开关,15、支撑槽,16、垃圾袋卷,17、垃圾袋主体,18、垃圾袋沿,19、主体间隔区,20、撕裂线,21、垃圾袋底面,22、垃圾袋滑道。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步详述:

图1、图2和图3的自动换袋消毒垃圾桶,它包括上部设置有垃圾投放口的桶体4、桶盖座2,和桶盖座铰接的桶盖1,桶盖座套放在桶体上,桶体的正面设置有正门3和控制桶盖开闭的桶盖开关6,桶体上方左右两侧设置有垃圾袋滑道22;桶盖座上设置有驱动桶盖1开闭的桶盖电机5、紫外线消毒灯7、换袋开关14和控制模块8以及电池组9;在桶盖座两侧设置有垃圾袋驱动机构,该驱动机构包括四个同步轮11,同步轮11通过铰轴13安装在桶盖座上,其中一个同步轮11连接有驱动其转动的换袋电机12,同步轮11上围绕有同步带10。当桶盖座套放在桶体上时,同步带与垃圾袋滑道将垃圾袋沿18夹紧,当驱动机构运行时,同步带10带动垃圾袋沿18在垃圾袋滑道22上向前滑动,桶体4还设置有支撑槽15,支撑槽15用于安放可以拉动的垃圾袋卷16。桶盖电机5、桶盖开关6、紫外线消毒灯7、换袋电

机 12、换袋开关 14 以及控制模块 8 均与电池组 9 电连接。

[0015] 如图 4 至图 7 的垃圾袋卷为压缩垃圾袋卷,包括有多个垃圾袋主体 17,各垃圾袋主体的开口方向与收卷方向垂直,各垃圾袋主体开口端与收卷方向并行的两侧边缘设置有垃圾袋沿 18,每两个垃圾袋主体之间设有一段主体间隔区 19;在垃圾袋主体 17 两侧与垃圾袋沿 18 上设置有撕裂线 20;将垃圾袋主体从垃圾袋底面 21 向开口方向折叠收边后收卷即形成垃圾袋卷 16。撕裂线 20 为断续孔连线;撕开所述撕裂线后,各垃圾袋主体 17 成为一个独立完整的垃圾袋。

[0016] 使用时将垃圾袋卷放置在支撑槽 15 上,将第一个垃圾袋主体拉出到指定位置,然后将垃圾袋沿固定在垃圾袋滑道上,套上桶盖座后,同步带与垃圾袋滑道将垃圾袋沿夹紧;当垃圾袋装满垃圾时,将垃圾袋主体的撕裂线撕断,将垃圾袋主体与垃圾袋沿分离,从垃圾桶正门取走垃圾袋后,点动换袋开关,控制模块控制换袋电机驱动同步带运行,同步带带动垃圾袋沿在垃圾袋滑道上向前滑动,自动带出下一只空的垃圾袋张开在垃圾桶体内,新垃圾袋自动置换到位,非常方便,省去手工置袋的麻烦,人们不会直接接触垃圾,节省了人们的时间,提高了人们的生活效率和生活质量。

[0017] 本实施例桶盖开关、换袋开关采用触碰开关。桶盖与电机轴固定,桶盖铰接在桶盖座上,桶盖电机带动电机轴实现桶盖的打开与闭合;桶盖电机、桶盖开关、紫外线消毒灯、换袋电机、换袋开关、控制模块、电池组通过电路连接形成控制电路。当使用者触碰桶盖开关后,桶盖电机纵向正向运转使桶盖打开;当使用者再次触碰桶盖开关后,电机反向运转使桶盖关闭。当桶盖关闭后,控制模块的计时单元启动计时,并到设定时间时,紫外线消毒灯启动,并在一定时间后自动熄灭,使用者再次使用时,重复以上过程。

[0018] 本发明可以解决现有垃圾桶无法自动更换垃圾袋、定时消毒、开闭桶盖的问题。

[0019] 本实施例中,换袋开关、紫外线消毒灯、控制模块和电池组设置在桶盖座上,在其他实施例中,换袋开关、紫外线消毒灯、控制模块和电池组也可以设置在垃圾桶其他部位。

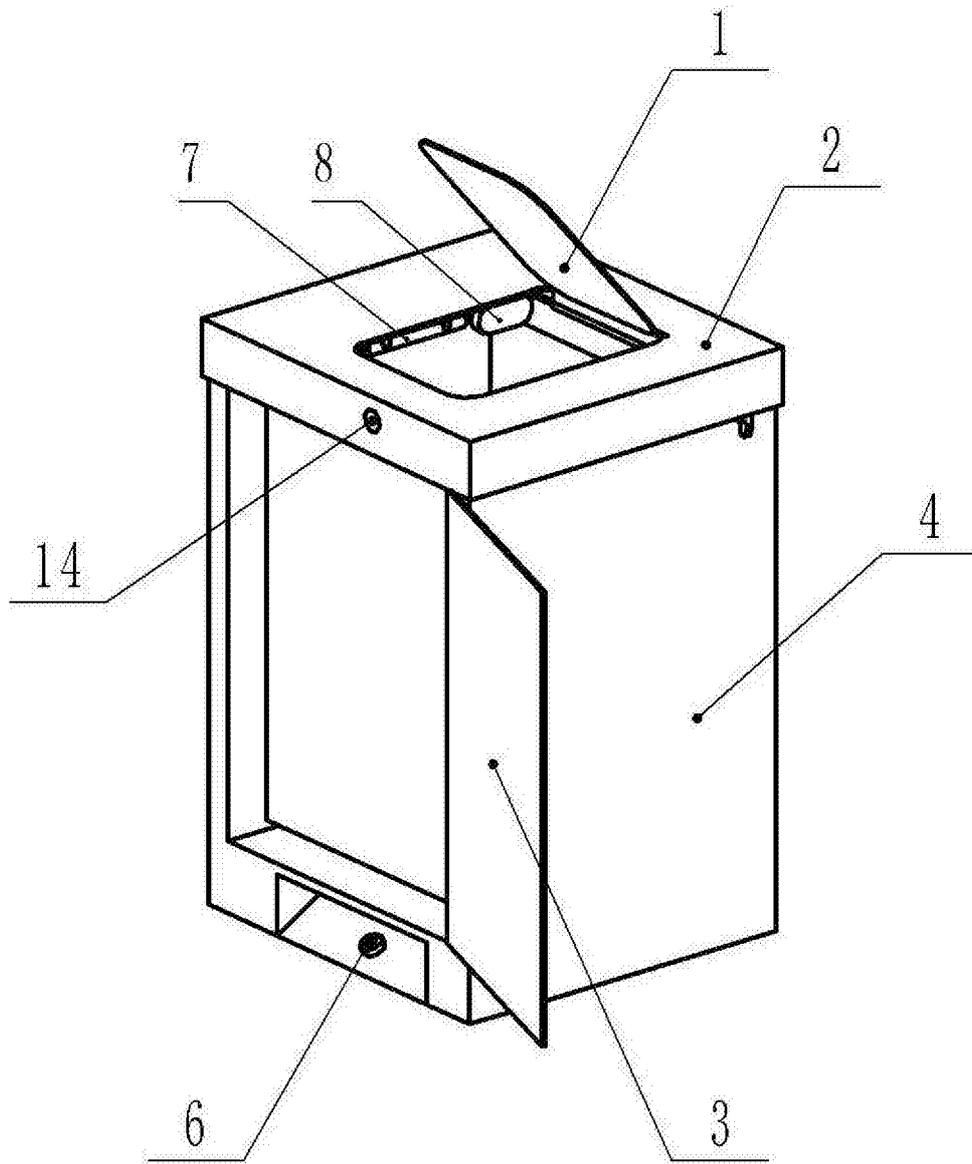


图 1

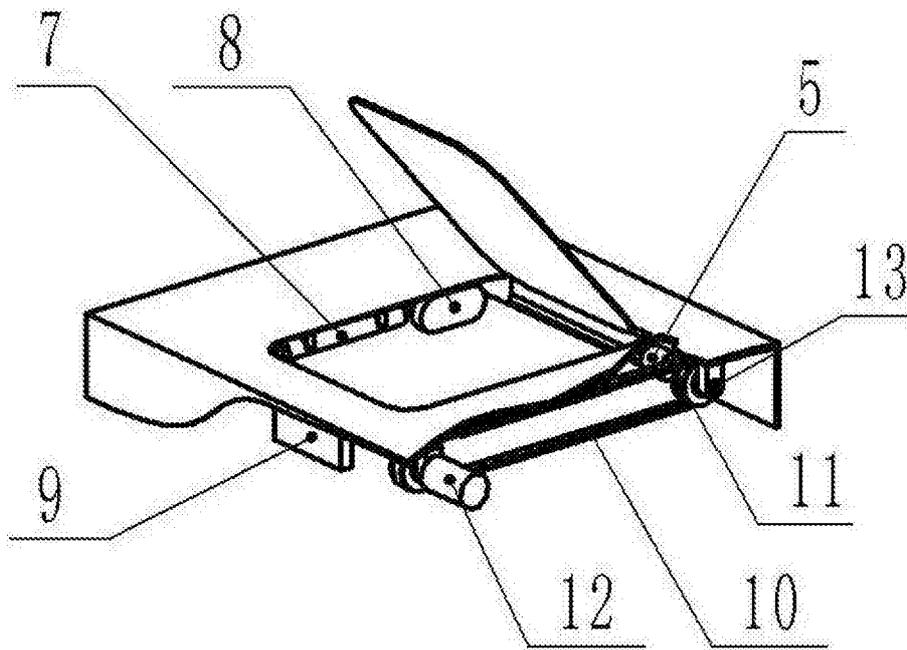


图 2

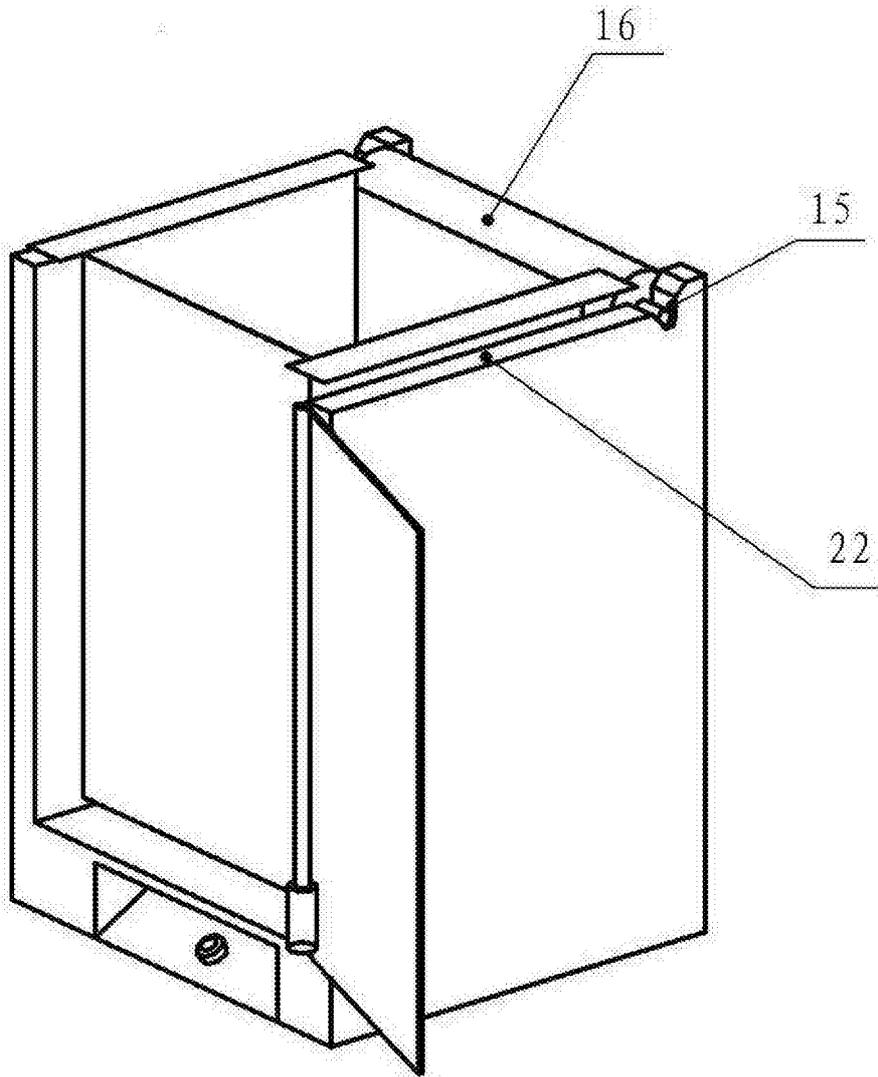


图 3

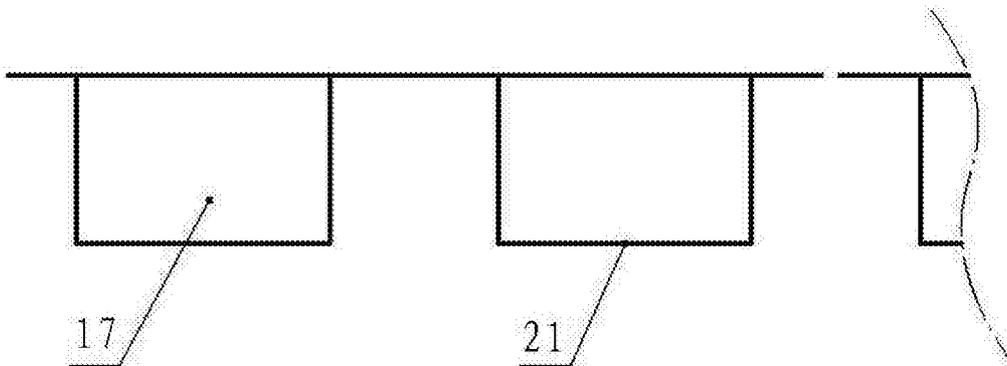


图 4

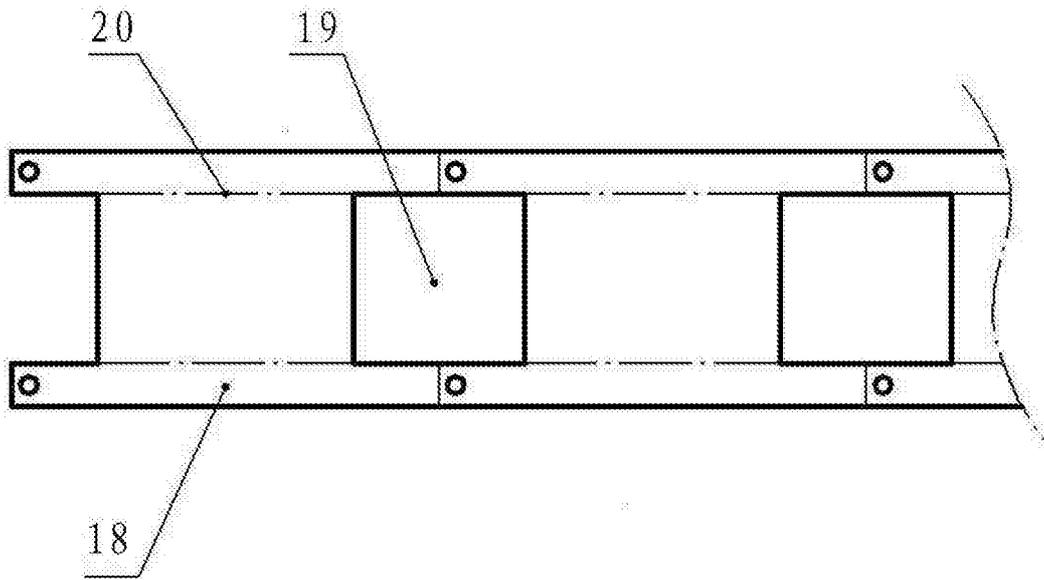


图 5

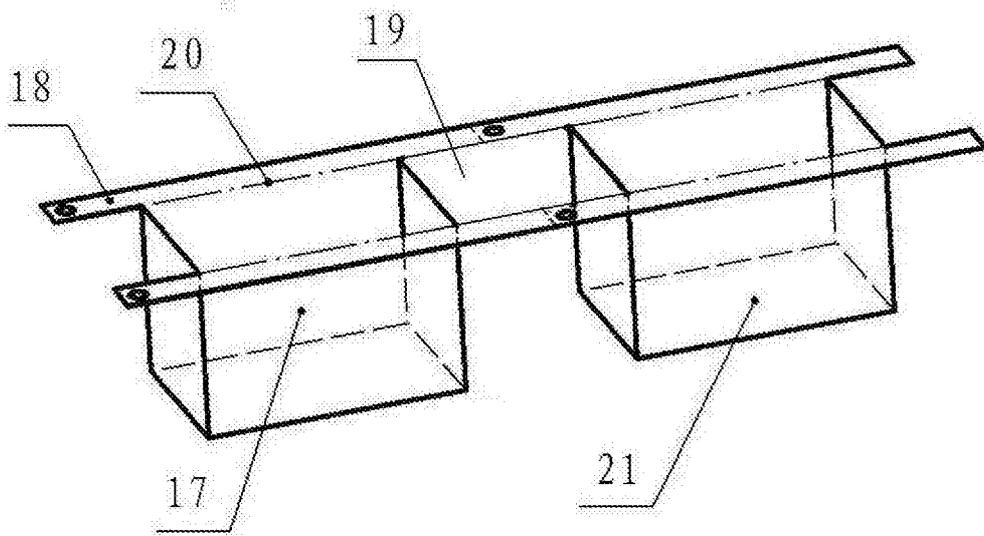


图 6

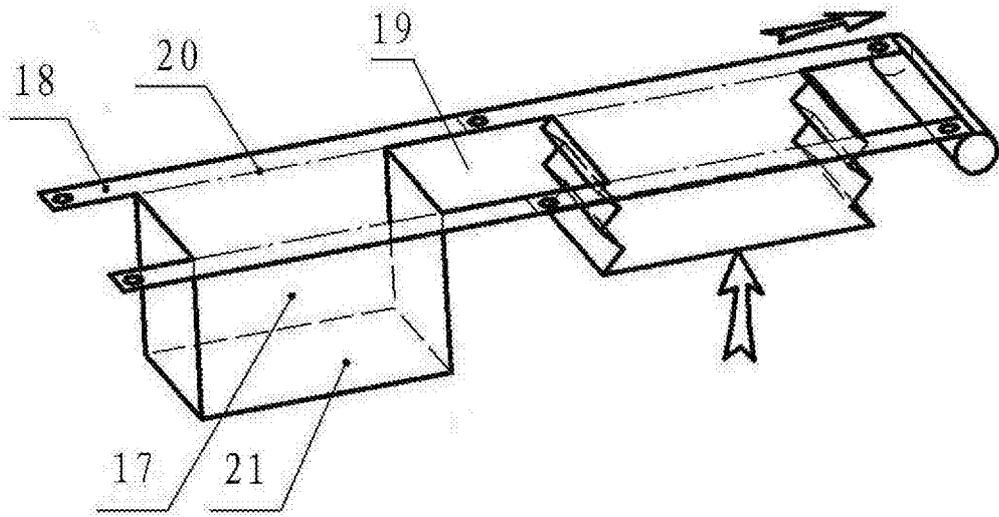


图 7